

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-083282

(43)Date of publication of application : 21.03.2000

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38
H04Q 7/32
H04M 1/02
H04M 1/27
H04M 3/42

(21)Application number : 10-252213

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 07.09.1998

(72)Inventor : TOMIMORI TAKESHI

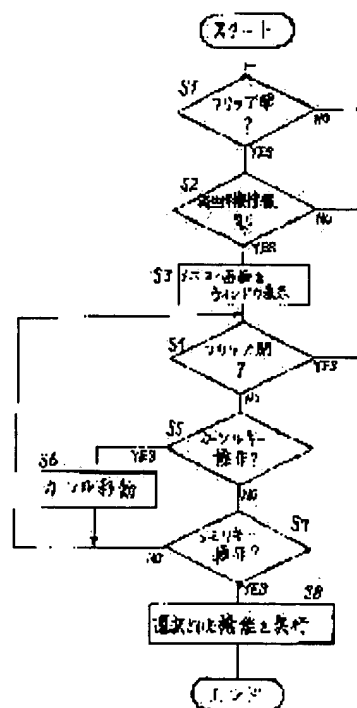
(54) MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a mobile communication system that informs the user of the existence of a standby information in a manner with impact when reproduction standby information such as a short message is in existence.

SOLUTION: A control section discriminates whether or not reproduction standby information is stored in a RAM (S2) when a flip is open (YES in S1). When the RAM stores the reproduction standby information, the control section displays a window menu including an icon corresponding to the reproduction standby information on a display screen. In the case that plural pieces of the reproduction standby information are in existence, the control section displays plural icons in the window menu.

Then the user operates cursor keys to set a cursor on any icon and to operate a memory key, and the user can reproduce the reproduction standby information corresponding to the selected icon.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

09.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 27.05.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-11818

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 26.06.2003

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-83282
(P2000-83282A)

(43)公開日 平成12年3月21日(2000.3.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 T 5 K 0 2 3
	7/32	H 0 4 M 1/02	C 5 K 0 2 4
H 0 4 M 1/02			5 K 0 3 6
	1/27		J 5 K 0 6 7
	3/42	H 0 4 B 7/26	V
審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 12 頁)			

(21)出願番号 特願平10-252213

(22)出願日 平成10年9月7日(1998.9.7)

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 富森 健史

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74)代理人 100102439

弁理士 宮田 金雄 (外2名)

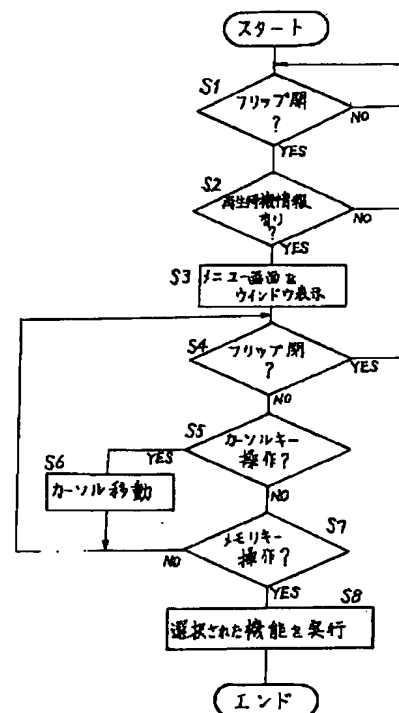
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 移動体通信装置

(57)【要約】

【課題】 ショートメッセージなどの再生待機情報が存在する場合に、その旨をインパクト性を持たせてユーザーに報知することができる移動体通信装置を提供する。

【解決手段】 制御部は、フリップが開けられたとき(S1のYES)、RAM内に再生待機情報が記憶されているかを判別する(S2)。再生待機情報が記憶されていれば、制御部は、再生待機情報に対応付けられたアイコンを含むウインドウ画面を表示画面上に表示する(S3)。再生待機情報が複数ある場合には、ウインドウ画面内に、複数のアイコンを表示する。そして、この中からカーソルキーを操作していずれかのアイコンにカーソルを合わせ、そのうえでメモリキーを操作することにより、選択されたアイコンに対応する再生待機情報を再生できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 使用開始動作にตอบสนองして、少なくとも未読メッセージを含む再生待機情報に対応付けられたアイコンを配置したメニュー画面を表示画面上にウインドウ表示することを特徴とする移動体通信装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、上記再生待機情報は、使用開始前に、当該装置に備えられる記憶手段または外部の記憶手段に記憶されていることを特徴とする移動体通信装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 において、複数種類の再生待機情報がある場合には、当該複数種類の再生待機情報にそれぞれ対応付けられた複数のアイコンをメニュー画面内に表示することを特徴とする移動体通信装置。

【請求項 4】 請求項 1 ないし 3 のいずれかにおいて、予め定める複数の機能のうちユーザにより登録された機能がある場合には、当該登録された機能に対応付けられたアイコンをメニュー画面内に表示することを特徴とする移動体通信装置。

【請求項 5】 請求項 1 ないし 4 のいずれかにおいて、メニュー画面内に表示されているアイコンを選択するためのアイコン選択キーに対応付けられたアイコンをメニュー画面内に表示することを特徴とする移動体通信装置。

【請求項 6】 使用開始動作を検出する動作検出手段と、
少なくとも未読のメッセージを含む再生待機情報を記憶する記憶手段と、
上記動作検出手段により使用開始動作が検出されたことにตอบสนองして、上記記憶手段に再生待機情報が記憶されているか否かを判別する判別手段と、
この判別手段により再生待機情報が記憶されていると判別された場合に、当該再生待機情報に対応付けられたアイコンを含むメニュー画面を表示画面上にウインドウ表示するメニュー表示手段とを含むことを特徴とする移動体通信装置。

【請求項 7】 使用開始動作を検出する動作検出手段と、
少なくとも未読のメッセージを含む再生待機情報が外部の記憶装置に記憶されたことを示す受信メッセージを受信する受信手段と、
上記動作検出手段により使用開始動作が検出されたことにตอบสนองして、上記受信手段により受信メッセージが受信されたか否かを判別する判別手段と、
この判別手段により受信メッセージが受信されたと判別された場合に、当該再生待機情報に対応付けられたアイコンを含むメニュー画面を表示画面にウインドウ表示するメニュー表示手段とを含むことを特徴とする移動体通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、携帯電話機などの移動体通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、携帯電話機が急速に普及している。携帯電話機には、一般に、種々の機能が備えられている。代表的な機能としては、ショートメッセージ機能および留守番電話（ボイスメール）機能がある。この種の機能は、ショートメッセージなどを携帯電話会社のメッセージセンターに蓄積しておき、ユーザがメッセージセンターに電話をかけることにより、蓄積されているショートメッセージなどを再生することができる機能である。

【0003】 また、最近では、携帯電話機本体にショートメッセージなどを蓄積できるものもある。この種の携帯電話機では、ユーザがファンクションキーを操作した後所定の数字の組み合わせを数字キーを介して入力することにより、ショートメッセージなどを再生することができるようになってきている。

【0004】 このように、ショートメッセージなどを再生する際には、メッセージセンターの電話番号または数字の組み合わせを完璧に覚えておく必要がある。もしも完璧に覚えられなければ、ユーザは、その都度取扱説明書などを見る必要がある。そのため、ユーザにとっては非常に面倒で、さらなる操作性向上が望まれている。

【0005】 操作性向上のための技術としては、たとえば特開平9-284366号公報に開示されている技術がある。この公開公報に開示されている技術は、携帯電話機の中でもいわゆるフリップ付の携帯電話機において、ユーザがフリップを開けたことにตอบสนองして、ボイスメールがある旨を文字で表示画面に表示するとともに、ボイスメールが蓄積されているメッセージセンターの電話番号を表示画面に表示する。そして、この状態においてユーザが通話キーを操作することにより、表示されている電話番号に電話がかかるとなっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記公開公報に開示されている技術では、ボイスメールがある旨および電話番号を文字および数字で表示するだけで、ユーザに対するインパクト性が大きく不足している。したがって、ボイスメールがあることをユーザが認識することができず、その結果最終目的であるボイスメールの再生を行うことができないおそれがある。

【0007】 そこで、この発明の目的は、上述の技術的課題を解決し、未読のショートメッセージなどの再生待機情報が存在する場合に、その旨をインパクト性を持たせてユーザに報知することができる移動体通信装置を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するためのこの発明は、使用開始動作にตอบสนองして、少なくとも未

10

20

30

40

50

3

読メッセージを含む再生待機情報に対応付けられたアイコンを配置したメニュー画面を表示画面上にウインドウ表示することを特徴とする移動体通信装置である。

【0009】また、この発明は、使用開始動作を検出する動作検出手段と、少なくとも未読のメッセージを含む再生待機情報を記憶する記憶手段と、上記動作検出手段により使用開始動作が検出されたことに応答して、上記記憶手段に再生待機情報が記憶されているか否かを判別する判別手段と、この判別手段により再生待機情報が記憶されていると判別された場合に、当該再生待機情報に対応付けられたアイコンを含むメニュー画面を表示画面上にウインドウ表示するメニュー表示手段とを含むことを特徴とする移動体通信装置である。

【0010】さらに、この発明は、使用開始動作を検出する動作検出手段と、少なくとも未読のメッセージを含む再生待機情報が外部の記憶装置に記憶されたことを示す受信メッセージを受信する受信手段と、上記動作検出手段により使用開始動作が検出されたことに応答して、上記受信手段により受信メッセージが受信されたか否かを判別する判別手段と、この判別手段により受信メッセージが受信されたと判別された場合に、当該再生待機情報に対応付けられたアイコンを含むメニュー画面を表示画面上にウインドウ表示するメニュー表示手段とを含むことを特徴とする移動体通信装置である。

【0011】

【発明の実施の形態】以下では、この発明の実施の形態を、添付図面を参照して詳細に説明する。

【0012】実施の形態1. 図1は、この発明の実施形態1に係る携帯電話機が適用される携帯電話システムの構成を示す概念図である。この携帯電話システムは、複数の携帯電話機1a、1b（以下総称するときは「携帯電話機1」という。）と、携帯電話機1と無線回線で接続される複数の基地局2a、2bと、複数の基地局2a、2b同士を有線回線で接続する通信回線網3とを備えている。この構成により、たとえば携帯電話機1aから携帯電話機1bに電話をかける場合、発呼側の携帯電話機1aは、基地局2a、通信回線網3および基地局2bを介して、着呼側の携帯電話機1bと通信をすることができる。

【0013】図2は、携帯電話機1の外観構成を示す斜視図である。携帯電話機1は、本体10と、本体10に対して開閉可能に取り付けられたフリップ11とを備えている。フリップ11は、主として、本体10に備えられる操作部12を保護するためのもので、本体10の下端部に取付部材（図示せず）を介して取り付けられている。

【0014】本体10は、表示部13および操作部12を備えている。表示部13は、液晶表示素子などで構成されている。表示部13は、英文字、平仮名および片仮名などのアルファベット、数字ならびにアイコンを表示

4

することができるように構成されている。

【0015】操作部12は、たとえば格子状に配列された複数のキーを有している。代表的なものを挙げると、操作部12は、発信キー12a、終了キー12b、ファンクションキー12c、メモリキー12d、数字キー12e、上カーソルキー12fおよび下カーソルキー12gを有している。これら各キー12a～12bは、携帯電話機に一般的に設けられているもので、それぞれ固有の機能を実行するためのものである。

10 【0016】より具体的には、発信キー12aは、通話開始を指示するためのものである。終了キー12bは、通話終了を指示するためのものである。ファンクションキー12cは、この携帯電話機1に備えられる各種機能を実行する際に最初に操作するためのものである。メモリキー12dは、入力事項の決定を指示するためのものである。数字キー12eは、数字の他、平仮名、片仮名および英文字などのアルファベットを入力するためのものである。上および下カーソルキー12f、12gは、表示部13に表示すべき内容を選択したり、表示部13
20 に表示されているカーソルを移動させたりするためのものである。

【0017】この携帯電話機1は、また、フリップ11の開閉を検出するためのフリップ開閉検出装置14を備えている。フリップ11は、通常、使用開始前においては閉じられており、使用開始時にはじめて開けられる。すなわち、フリップ開閉検出装置14は、使用開始動作が行われたか否かを検出するためのものである。

【0018】フリップ開閉検出装置14は、フリップ11に設けられた凸部材14a、および、本体10に開けられた挿入口14bの底部に設けられた検出スイッチ14cを有している。挿入口14bは、フリップ11が閉じられる際に、凸部材14aに対向する位置に開けられている。

【0019】フリップ11が閉じられる場合、凸部材14aは、挿入口14bに挿入される。その結果、凸部材14aの先端が挿入口14bの底部に設けられた検出スイッチ14cを押圧する。このとき、検出スイッチ14cは、閉信号を出力する。フリップ11が開けられる場合には、凸部材14aの先端は検出スイッチ14cから
40 離れる。このとき、検出スイッチ14cは、開信号を出力する。

【0020】なお、開閉検出装置は、たとえば磁石を利用する構成であってもよい。より詳述すれば、この構成に係るフリップ開閉検出装置は、互いに逆極性の2つの磁石と本体10に内蔵された磁気センサとを備えている。2つの磁石は、フリップ11および本体10にそれぞれ設けられている。磁気センサは、2つの磁石の接触／離隔を検出するためのものである。

【0021】磁石は、フリップ11の先端付近に内蔵されている。一方、磁石は、フリップ11に対向する本体
50

5

10の内部であって、フリップ11が閉じられたときにフリップ11に内蔵されている磁石が対向する位置に設けられている。2つの磁石は互いに逆極性であるから、フリップ11が閉じられるときには、磁石同士が引き合うことになる。このとき、磁石周辺の磁界が変化する。磁気センサは、この磁界変化を検出することにより、フリップ11の開閉を検出する。

【0022】この携帯電話機1は、さらに、フリップ11の先端に設けられたマイクロフォン15、および、本体10に設けられたスピーカ16を備えている。

【0023】図3は、この携帯電話機1の主要な電氣的構成を示すブロック図である。この携帯電話機1は、制御部20を備えている。制御部20は、たとえばCPUで構成され、この携帯電話機1に備えられる各種の機能を実行するものである。この携帯電話機1に備えられる機能は、ショートメッセージ機能、留守番電話機能、スケジュール機能、着信履歴機能およびウインドウ表示機能を含む。

【0024】ショートメッセージ機能は、発呼側の携帯電話機1から送信されてきたショートメッセージを受信し、記憶し、再生することができる機能である。留守番電話機能は、発呼側の携帯電話機1から送信されてきた留守電メッセージを受信し、記憶し、再生することができる機能である。スケジュール機能は、スケジュールを記憶し、再生することができる機能である。着信履歴機能は、発呼側の携帯電話機1からの着信履歴を着信順に表示できる機能である。

【0025】ウインドウ表示機能は、再生待機情報が存在することをウインドウ画面でユーザに知らせるための機能である。これにより、再生待機情報が存在することをインパクト性を持たせてユーザに報知することができる。再生待機情報は、未読のショートメッセージ、未聞の留守電メッセージ、当日に設定されているスケジュールおよび着信したが応答しなかったことを示す非応答着信などである。

【0026】制御部20は、時計20aを有している。時計20aは、主として、スケジュール管理のために用いられるもので、年月日および時刻を刻む。

【0027】制御部20には、記憶部21が接続されている。記憶部21は、ROM22を備えている。ROM22は、上述の各機能をそれぞれ実現するための複数のプログラムを記憶するプログラム記憶部22aを有している。また、ROM22は、複数のアイコンを記憶するアイコン記憶部22bを有している。アイコンは、それぞれ、固有の機能に対応付けられている。具体的には、アイコンは、ショートメッセージ機能に対応付けられたショートメッセージアイコン、留守番電話機能に対応付けられた留守電アイコンおよびスケジュール機能に対応付けられたスケジュールアイコンを含む。

【0028】記憶部21は、また、RAM23を備えて

6

いる。RAM23は、ショートメッセージ記憶部23a、留守電メッセージ記憶部23b、スケジュール記憶部23cおよび着信履歴記憶部23dを有している。ショートメッセージ記憶部23aおよび留守電メッセージ記憶部23bは、それぞれ、発呼側の携帯電話機1から受信されたショートメッセージおよび留守電メッセージを記憶する。スケジュール記憶部23cは、操作部12から入力されたスケジュールを記憶する。着信履歴記憶部23dは、発呼側の携帯電話機1からの着呼をその順に記憶する。

【0029】また、制御部20には、表示部13が接続されている。制御部20は、ROM22に記憶されている各種のプログラムに従って、必要な情報を表示部13に表示させる。また、制御部20には、フリップ開閉検出装置14が接続されている。制御部20は、フリップ開閉検出装置14の検出センサ14cの出力をウインドウ表示機能に利用する。

【0030】さらに、制御部20には、操作部12、音声制御部24および無線部25が接続されている。音声制御部24には、マイクロフォン15およびスピーカ16が接続されている。音声制御部24は、符号化/復号化処理などの通信に必要な処理を実行するためのものである。無線部25は、変復調処理など主として無線通信に必要な処理を実行するためのものである。

【0031】回線接続状態において、マイクロフォン15から出力された音声データは、音声制御部24において通信に適した形式の送信データに変換される。当該送信データは、制御部20に与えられる。制御部20は、与えられた送信データに基づいて、送信パケットを作成する。作成された送信パケットは、無線通信部25に与えられる。無線通信部25は、与えられた送信パケットに基づいて所定の変調処理を実行し、被変調信号を作成する。そして、この作成された被変調信号に基づく送信電波をアンテナから放射させる。

【0032】一方、アンテナにおいて受信電波が受信されると、当該受信電波に基づく被変調信号は、無線通信部25に与えられる。無線通信部25は、非変調信号に対して復調処理を実行して受信パケットを作成し、この作成された受信パケットを制御部20に与える。制御部20は、与えられた受信パケットを元の受信データに戻し、当該受信データを音声制御部24に与える。音声制御部24は、与えられた受信データを元の音声データに戻し、当該音声データに基づく音声をスピーカから出力させる。

【0033】図4は、再生待機情報の存否に応じた表示画面13aを示す図である。再生待機情報が存在しない場合、制御部20は、通常待受画面を表示部13の表示画面13aに表示する。通常待受画面は、図4(a)に示すように、表示画面13aの上部に表示される年月日および時刻ならびに曜日からなる日時テキスト情報30

10

20

30

40

50

と、表示画面 13a の下部に表示される電波受信アイコン 31 とを含む。

【0034】この状態において、たとえばショートメッセージを含む電波がアンテナにより受信されると、無線部 25 は、受信電波に基づく被変調信号からショートメッセージに対応する受信パケットを作成する。作成された受信パケットは、制御部 20 に与えられる。制御部 20 は、与えられた受信パケットから元のショートメッセージを復元し、この復元されたショートメッセージを R

AM23 のショートメッセージ記憶部 23a に記憶させる。
【0035】また、制御部 20 は、ショートメッセージアイコンを ROM22 から読み出し、この読み出されたショートメッセージアイコンを表示画面 13a に表示させる。より具体的には、図 4 (b) に示すように、ショートメッセージアイコン 32 を、日時テキスト情報 30 の表示を邪魔しない電波受信アイコン 31 の横の位置に表示させる。制御部 20 は、未読ショートメッセージがなくなったとき、すなわち未読ショートメッセージがすべて再生された場合、ショートメッセージアイコン 32 を

消去する。
【0036】スケジュールを設定する場合、ユーザは、操作部 12 の数字キー 12e を操作して、たとえば近未来の日時を設定し、その後ファンクションキー 12c を操作してアルファベット入力モードに変更した後、数字キー 12e を押圧してアルファベットで要件を入力する。スケジュールが入力されると、制御部 20 は、当該スケジュールを RAM23 のスケジュール記憶部 23c に記憶させる。これにより、スケジュール設定が達成される。

【0037】制御部 20 は、時計 20a により刻まれる年月日および時刻に基づき、スケジュール記憶部 23c に記憶されているスケジュールのうち、その日の現在時刻までのスケジュール（以下「当日スケジュール」という。）があるか否かを判別する。当日スケジュールがあれば、制御部 20 は、スケジュールアイコンを ROM22 から読み出し、図 4 (c) に示すように、この読み出されたスケジュールアイコン 33 を電波受信アイコン 31 の横に表示する。当日スケジュールに設定されている時刻が経過した場合、制御部 20 は、スケジュールアイコン 33 を消去する。過ぎ去ったスケジュールの再生を促す必要はないからである。

【0038】また、留守電メッセージを含む電波がアンテナで受信されると、無線部 25 は、受信電波に基づく被変調信号から留守電メッセージに対応する受信パケットを作成し、当該受信パケットを制御部 20 に与える。制御部 20 は、この受信パケットから元の留守電メッセージを復元し、この復元された留守電メッセージを RAM23 の留守電メッセージ記憶部 23b に記憶させる。

【0039】また、制御部 20 は、留守電アイコンを R

OM22 から読み出し、図 4 (c) に示すように、読み出された留守電アイコン 34 を表示画面 13a の電波受信アイコン 31 の横に表示させる。制御部 20 は、未聞留守電メッセージがなくなったとき、すなわち未聞留守電メッセージがすべて再生された場合、留守電アイコン 33 を消去する。

【0040】さらにまた、着信があった場合、制御部 20 は、ユーザがその着信に応答したか否かにかかわらず、着信日時を RAM23 の着信履歴記憶部 23d に記憶させる。このとき、発呼側の携帯電話機 1 から発呼側電話番号が通知されていれば、当該発呼側電話番号を着信日時とともに着信履歴記憶部 23d に記憶させる。

【0041】また、制御部 20 は、発呼側の携帯電話機 1 から着信があった場合であってその着信に応答しなかった場合、図 4 (e) に示すように、着信があったことを示す着信メッセージ 35 を文字で表示画面 13a に表示する。このとき、発呼側電話番号が通知されていれば、当該発呼側電話番号 36 を表示画面 13a に表示する。

【0042】以上のように、再生待機情報が存在する場合には、そのことを示すアイコンおよび文字が表示画面 13a に表示される。これにより、ユーザに対して再生を促すことができる。一方、再生待機情報が存在することを、さらにインパクトにユーザに報知できれば、ユーザに対してより確実に再生を促すことができる。そこで、この実施形態 1 では、フリップ 11 が開けられたとき、すなわち使用開始時に行われる動作が行われたときに、メニュー画面を表示画面 13a 上にウィンドウ表示することで、再生待機情報が存在することをユーザに知らせるようにしている。

【0043】図 5 は、ウィンドウ表示機能の処理の流れを示すフローチャートである。図 6 は、ウィンドウ表示機能の処理の流れに対応する表示画面 13a を示す図である。

【0044】制御部 20 は、フリップ開閉検出装置 14 の検出スイッチ 14c から開信号が与えられたか否かを判別する（ステップ S1）。開信号が与えられれば、フリップ 11 が開けられたと判断することができるから、制御部 20 は、RAM23 にアクセスし、再生待機情報が記憶されているか否かを判別する（ステップ S2）。再生待機情報が 1 つも記憶されていなければ、制御部 20 は、ステップ S1 の判別処理を再度実行する。再生待機情報が 1 つでも記憶されていれば、制御部 20 は、メニュー画面 40 を表示画面 13a 上にウィンドウ表示する（ステップ S3）。

【0045】未読ショートメッセージ、未聞留守電メッセージ、当日スケジュールおよび非応答着信のすべてが存在し、かつ、未読ショートメッセージ、未聞留守電メッセージ、当日スケジュールがそれぞれ 1 件ずつ存在する場合を想定する。

【0046】この場合、制御部 20 は、図 6 (a) に示す

ように、RAM 23に記憶されているこれら4つの再生待機情報にそれぞれ対応付けられているショートメッセージアイコン41、留守電メッセージアイコン42、スケジュールアイコン43および着信履歴アイコン44をウインドウ画面40内にそれぞれ点滅表示する。このとき、アイコン41~44は、各アイコン41~44にそれぞれ対応付けられた機能の実行を指示するためのものである。言い換えれば、アイコン41~44は、各アイコン41~44にそれぞれ対応付けられた再生待機情報の再生処理の実行を指示するためのものである。また、制御部20は、各再生待機情報の記憶件数である「1」をウインドウ画面40内の各アイコン41~43の横にそれぞれ点滅表示する。

【0047】なお、アイコン41~44および記憶件数を点滅表示ではなく連続表示させるようにしてもよいことはもちろんである。

【0048】さらに、制御部20は、メニュー画面40内のアイコンおよび記憶件数にカーソルを重畳表示する。具体的には、制御部20は、図6(b)に示すように、ウインドウ画面40内の左上に表示されるショートメッセージアイコン41およびその記憶件数にカーソル45を重畳表示する。

【0049】さらに、制御部20は、メモリキーアイコン46をメニュー画面40内に表示する。これは、操作部12のメモリキー12dを操作すれば、カーソル45に対応しているアイコンの決定を指示することができることをユーザに知らせるためのものである。さらにまた、制御部20は、上カーソルキーアイコン47および下カーソルキーアイコン48をメニュー画面40内に表示する。これは、操作部12の上カーソルキー12fまたは下カーソルキー12gを操作すれば、ウインドウ画面40内のカーソル45が移動することをユーザに知らせるためである。

【0050】メニュー画面表示後、制御部20は、フリップ開閉検出装置14の検出スイッチ14cから閉信号が与えられたか否かを判別する(ステップS4)。閉信号が与えられれば、ユーザは再生待機情報を再生する意志がなくそのためフリップ11を閉じたものと判断できるから、制御部20は、メニュー画面を消去し、図6(f)に示すように、元の画面を表示する。ただし、このとき、非応答着信を知らせる必要はないから、着信メッセージ35および発呼側電話番号36を消去する。

【0051】一方、閉信号が与えられなければ、制御部20は、上または下カーソルキー12fまたは12gが操作されたか否かを判別する(ステップS5)。上または下カーソルキー12fまたは12gが操作されれば、制御部20は、そのカーソルキーの操作に応じてメニュー画面40内のカーソル45を移動させる(ステップS6)。

【0052】たとえば、図6(b)の画面が表示されてい

る状態から下カーソルキー12gが操作されれば、制御部20は、図6(c)に示すように、カーソル45を下スケジュールアイコン42に移動させる。同様に、図6(c)の画面が表示されている状態から下カーソルキー12gが操作されるたびに、制御部20は、右上の留守電アイコン43(図6(d))、右下の着信履歴アイコン44(図6(e))および元のショートメッセージアイコン41(図6(b))の順にカーソル45を移動させる。

【0053】反対に、図6(b)に示すように、ショートメッセージアイコン41にカーソル45が重畳表示されている状態から上カーソルキー12fが操作されれば、制御部20は、上カーソルキー12gが操作されるたびに、着信履歴アイコン44(図6(e))、留守電アイコン43(図6(d))、スケジュールアイコン42(図6(c))およびショートメッセージアイコン41(図6(b))の順に、カーソル45を移動させる。

【0054】制御部20は、カーソル45を移動させるたびに、ステップS4の判別処理に移行する。これは、カーソル移動中にフリップ11が閉じられるおそれがあるためである。一方、上および下カーソルキー12f、12gの操作が最初からされなかったとき、および、上および下カーソルキー12f、12gの操作が中断されたとき、制御部20は、メモリキー12dが操作されたか否かを判別する(ステップS7)。

【0055】メモリキー12dが操作されなければ、制御部20は、ステップS4の判別処理に移行する。これは、メモリキー12dが操作される前にフリップ11が閉じられるおそれがあるためである。一方、メモリキー12dが操作されれば、制御部20は、そのときにカーソル45が重畳表示されているアイコンを選択アイコンとして認識し、当該選択アイコンに対応付けられている機能の再生処理を実行する(ステップS8)。

【0056】具体的には、ショートメッセージアイコン41にカーソル45が重畳表示されている状態でメモリキー12dが操作されれば、制御部20は、ショートメッセージ記憶部23aに記憶されている未読ショートメッセージを読み出し、この読み出された未読ショートメッセージを表示画面13aに表示する。

【0057】同様に、スケジュールアイコン42または着信履歴アイコン44にカーソル45が重畳表示されている状態でメモリキー12dが操作されれば、制御部20は、スケジュール記憶部23cまたは着信履歴記憶部23dに記憶されている当日スケジュールまたは着信履歴をそれぞれ読み出し、この読み出された当日スケジュールまたは着信履歴を表示画面13aにそれぞれ表示する。

【0058】また、留守電アイコン43にカーソル45が重畳表示されている状態でメモリキー12dが操作されれば、制御部20は、留守電メッセージ記憶部23bに記憶されている未開留守電メッセージを読み出し、こ

の読み出された未聞留守電メッセージを音声制御部 24 を介してスピーカ 16 から出力させる。

【0059】以上のようにこの実施形態 1 によれば、フリップ 11 が開けられたことに応答して、存在する再生待機情報に対応付けられたアイコンおよび記憶件数を含むメニュー画面 40 を表示画面 13a 上にウインドウ表示するようにしている。したがって、再生待機情報があることをインパクト性を持たせてユーザに知らせることができる。しかも、メニュー画面 40 内のアイコンおよび記憶件数を点滅表示しているから、インパクト性はさらに向上する。そのため、ユーザは、再生待機情報を確実に再生することができる。ゆえに、ユーザに対して十分なサービスを提供することができる。

【0060】また、メニュー画面 40 内のアイコンを選択するだけで、そのアイコンに対応付けられた機能を実行することができる。したがって、ユーザは簡単な操作を行うだけで済む。そのうえ、どのキーを操作すれば選択および決定を指示できるのかをメニュー画面 40 内に表示しているから、ユーザがキーの機能を覚えておく必要はない。そのため、操作性の向上を図ることができる。

【0061】さらに、アイコン選択には、アイコン選択以外の機能も兼ねるメモリキー 12d を利用している。そのため、アイコン選択専用のキーを備える必要がないから、本体 10 上のスペースを有効活用することができる。

【0062】さらにまた、再生待機情報がある場合でも、フリップ 11 が閉じられているときには、メニュー画面 40 を表示せずに、日時テキスト情報 30 の邪魔にならない位置にアイコンを表示するだけである。したがって、フリップ 11 を開けないときには、この携帯電話機 1 を時計代わりに利用することができる。そのため、ユーザの利用形態を妨げることはない。

【0063】実施の形態 2. 図 7 は、この発明の実施形態 2 に係る携帯電話機が適用される携帯電話システムの構成を示す概念図である。図 7 において、図 1 と同じ機能部分については同一の参照符号を使用する。

【0064】上記実施形態 1 では、ショートメッセージおよび留守電メッセージを携帯電話機 1 内の RAM 23 に記憶している。これに対して、この実施形態 2 では、ショートメッセージおよび留守電メッセージを電話会社のメッセージセンター 50 に記憶し、着呼側の携帯電話機 1 に対してメッセージを受信した旨を報知するようにしている。

【0065】より詳述すれば、通信回線網 3 には、メッセージセンター 50 が接続されている。メッセージセンター 50 は、ユーザごとに分けられた複数のメッセージ記憶領域を有している。メッセージセンター 50 は、発呼側の携帯電話機 1 からの着信に着呼側の携帯電話機 1 が応答しなかった場合、発呼側の携帯電話機 1 に対して

ショートメッセージまたは留守電メッセージを預かる旨を発呼側の携帯電話機 1 に通知する。

【0066】これに応答して、発呼側の携帯電話機 1 からショートメッセージまたは留守電メッセージが受信されると、メッセージセンター 50 は、着呼側の携帯電話機 1 のユーザのメッセージ記憶領域にメッセージを記憶する。その後、メッセージセンター 50 は、受信メッセージを着呼側の携帯電話機 1 に通知する。受信メッセージは、ショートメッセージまたは留守電メッセージがメッセージセンター 50 に記憶されたことを表すものである。すなわち、受信メッセージは、メッセージセンター 50 に記憶されたメッセージの種類も表している。

【0067】着呼側の携帯電話機 1 の制御部 20 は、受信メッセージを受信すると、この受信メッセージを RAM 23 内の対応する記憶領域に記憶させる。具体的には、メッセージセンター 50 に記憶されたメッセージがショートメッセージであれば、受信メッセージをショートメッセージ記憶部 23a に記憶させる。また、メッセージセンター 50 に記憶されたメッセージが留守電メッセージであれば、受信メッセージを留守電メッセージ記憶部 23b に記憶させる。つまり、受信メッセージを再生待機情報として RAM 23 に記憶させる。

【0068】さらに、制御部 20 は、ショートメッセージ記憶部 23a または留守電メッセージ記憶部 23b に受信メッセージが記憶されると、メッセージの種類に応じたアイコンを ROM 22 から読み出し、この読み出されたアイコン 22 を表示部 13 の表示画面 13a に表示させる（図 4 (b) または図 4 (c)）。

【0069】図 8 は、この実施形態 2 に係るウインドウ表示機能の処理の流れを示すフローチャートである。制御部 20 は、フリップ開閉検出装置 14 の検出スイッチ 14c から開信号が与えられたとき（ステップ T1 の YES）、フリップ 11 が開けられたと判断することができるから、RAM 23 内に再生待機情報が存在するか否かを判別する（ステップ T2）。

【0070】この場合、ショートメッセージ記憶部 23a および留守電メッセージ記憶部 23b を検索する際には、制御部 20 は、再生待機情報としての受信メッセージがあるか否かを判別する。再生待機情報があれば、制御部 20 は、上記実施形態 1 の場合と同様に、メニュー画面 40 を表示画面 13a 上にウインドウ表示する（ステップ T3）。

【0071】その後、たとえばショートメッセージ記憶部に受信メッセージが記憶されている場合、フリップ 11 が閉じられたか否かの判別処理（ステップ T4）、カーソルキー操作判別処理（ステップ T5）、カーソル移動処理（ステップ T6）およびメモリキー 12d の操作判別処理（ステップ T7）を経た結果、ショートメッセージアイコン 41 が選択されたとする。この場合、制御部 20 は、メッセージセンター 50 の電話番号を ROM

22から読み出し、この読み出された電話番号に電話を自動的にかける(ステップT8)。

【0072】メッセージセンター50と回線が接続されると、メッセージセンター50から、いずれのキーを操作すれば受信処理を実行できるかが知らされる。ユーザは、この指示に従って適切なキーを操作する。その結果、メッセージセンター50からショートメッセージが携帯電話機1に送信される。これにより、メッセージセンター50において記憶されていたショートメッセージを再生することができる。

【0073】以上のようにこの実施形態2によれば、ショートメッセージおよび留守電メッセージが携帯電話機1ではなく電話会社のメッセージセンター50に記憶される場合であっても、実施形態1の場合と同様に、メニュー画面40を表示画面13a上にウインドウ表示することにより、再生待機情報があることをインパクト性を持たせてユーザに知らせることができる。

【0074】実施の形態3. 図9は、この発明の実施形態3に係る携帯電話機において実行されるウインドウ表示機能の処理の流れの一部を示すフローチャートである。図9において、ステップU3以降は、たとえば図5のステップS4からの処理が行われる。

【0075】上記実施形態1および2では、メニュー画面40に表示されるアイコンは、予め定められた4種類だけである。しかし、ユーザがよく使用する機能をメニュー画面40内に表示することができれば、ユーザにとって便利である。よく使用する機能の代表例としては、着信音量調節機能、通話料金表示機能、着信音の発生を許可/禁止するマナーモード機能、自局電話番号表示機能、自局電話番号を着呼先に通知するか否かを選択できる発番号表示機能などがある。そこで、この実施形態3では、ユーザが登録した機能に対応するアイコンをウインドウ画面40に表示することができるようにしている。これに対応するために、ROM22のアイコン記憶部22bには、この携帯電話機1に備えられるすべての機能に対応付けられたアイコンが記憶されている。

【0076】よく使用する機能の登録は、次のようにして行われる。ユーザは、ファンクションキーおよび適切な数字の組み合わせに対応する数字キーを操作することにより、携帯電話機の機能を機能登録モードにする。その後、ユーザは、この機能登録モード下において、機能を登録する。制御部20は、機能登録後、いずれの機能が登録されたかを示す登録情報をRAM23に記憶させる。

【0077】制御部20は、ウインドウ表示機能を実行する際、フリップ11が開けられたことに応答して(ステップU1のYES)、再生待機情報が存在するか否かを判別するとともに、登録情報が存在するか否かを判別する(ステップU2)。この場合、再生待機情報がなくても、登録情報があれば、当該登録情報で表される機能

に対応付けられたアイコンを含むメニュー画面40を表示画面13a上にウインドウ表示する。

【0078】たとえば、着信音量調節機能および通話料金表示機能を登録した場合、ウインドウ画面40には、図10に示すように、着信音量アイコン60および通話料金アイコン61が表示される。この状態において、着信音量アイコン60または通話料金アイコン61が選択されたときには、制御部20は、着信音量調節処理または通話料金表示処理を実行する。

10 【0079】以上のようにこの実施形態3によれば、ユーザがよく使用する機能に対応するアイコンをメニュー画面40内に表示させることができるから、ユーザに対するサービス向上を一層図ることができる。

【0080】実施の形態4. 図11は、この発明の実施形態4に係る携帯電話機において実行されるウインドウ表示機能の流れを示すフローチャートである。図11において、ステップV4以降の処理は、たとえば図5のステップS4からの処理が行われる。

20 【0081】上記実施形態1ないし3では、フリップ11が開けられた場合に再生待機情報があるとき、制御部20は、メニュー画面40をウインドウ表示するだけである。この実施形態4では、メニュー画面40の表示とともに効果音を鳴動させる。

【0082】より具体的には、制御部20は、フリップ11が開けられたと判別され(ステップV1のYES)、再生待機情報が存在すると判別されたとき(ステップV2)、メニュー画面40を表示画面13a上にウインドウ表示するとともに(ステップV3)、効果音をスピーカ16から鳴動させる(ステップV4)。

30 【0083】このようにこの実施形態4によれば、再生待機情報があることをメニュー画面40だけでなく効果音によりユーザに知らせることができる。したがって、ユーザに対するインパクト性をさらに向上できる。

【0084】他の実施形態以上、この発明の4つの実施形態について説明してきた。しかし、この発明が他の実施形態を採り得るのはもちろんである。たとえば上記実施形態では、フリップ11を備える携帯電話機を例にとって説明しているが、この発明は、フリップを備えていない携帯電話機についても適用可能である。この場合、ウインドウ画面40を表示する際のトリガとなるものは、キー操作など使用開始時に行われるべき動作が行われたことである。

40 【0085】また、上記実施形態では、複数種類の再生待機情報および/または登録機能の中からいずれかをメニュー画面40内で選択することができる構成となっている。しかし、たとえば図12に示すように、再生待機情報および/または登録機能のうちいずれか1つに対応するアイコンだけをメニュー画面40内に表示する構成としてもよい。

50 【0086】この場合、メニュー画面40内でアイコン

を選択する必要はないから、たとえば図5において、ステップS5、S6の処理は不要となる。また、メニュー画面40内の上および下カーソルキーアイコン47、48の表示も行われない。

【0087】さらに、上記実施形態では、この発明を携帯電話機に適用する場合を例にとって説明している。しかし、この発明は、PHS(Personal Handyphone System)受信機など他の移動体通信装置に広く適用することができる。

【0088】その他、特許請求の範囲に記載された範囲で種々の設計変更を施すことが可能である。

【0089】

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、フリップが開けられるなど使用開始動作に応答して、メニュー画面を表示画面上にウインドウ表示するようにしているから、ユーザに対してインパクトを与えることができる。したがって、ユーザは、使用開始時に行われるべき動作を行うだけで、再生待機情報が存在することを確実に認識できる。そのため、ユーザインタフェースが向上された移動体通信装置とすることができる。

【0090】また、複数種類の再生待機情報にそれぞれ対応する複数のアイコンをメニュー画面内に表示する場合には、ユーザは、どのような種類の再生待機情報が存在するかを一瞥して把握できる。

【0091】さらに、ユーザがよく使用する機能を登録しておけば、その機能に対応するアイコンをメニュー画面内に表示させることができるから、使い勝手の向上を図ることができる。

【0092】さらにまた、アイコン選択キーに対応するアイコンをメニュー画面内に表示するときには、ユーザは、アイコン選択キーがいずれのキーであるかを覚える必要がない。そのため、ユーザインタフェースを一層向上することができる。

【0093】さらに、再生待機情報の件数をアイコンとともに表示する場合には、その件数をもユーザに知らせることができるので、ユーザインタフェースをより一層向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施形態1に係る携帯電話機が適用される携帯電話システムの構成を示す概念図である。

【図2】 携帯電話機の外観構成を示す斜視図である。

【図3】 携帯電話機の主要な電氣的構成を示すブロック図である。

【図4】 再生待機情報の存否に応じた表示画面を示す図である。

【図5】 ウインドウ表示機能の処理の流れを示すフロー

ーチャートである。

【図6】 ウインドウ表示機能の処理に応じた表示画面を示す図である。

【図7】 この発明の実施形態2に係る携帯電話機が適用される携帯電話システムの構成を示す概念図である。

【図8】 実施形態2に係る携帯電話機において実行されるウインドウ表示機能の処理の流れを示すフローチャートである。

【図9】 実施形態3に係る携帯電話機において実行されるウインドウ表示機能の処理の流れの一部を示すフローチャートである。

【図10】 実施形態3におけるウインドウ画面の表示例を示す図である。

【図11】 実施形態4に係る携帯電話機において実行されるウインドウ表示機能の処理の流れの一部を示すフローチャートである。

【図12】 他の実施形態に係る携帯電話機においてウインドウ表示機能が実行される場合の表示画面を示す図である。

20 【符号の説明】

1、1a、1b 携帯電話機

10 本体

11 フリップ

12 操作部

12d メモリキー

12f 上カーソルキー

12g 下カーソルキー

13 表示部

13a 表示画面

30 14 フリップ開閉検出装置

20 制御部

21 記憶部

22 ROM

23 RAM

40 メニュー画面

41 ショートメッセージアイコン

42 スケジュールアイコン

43 留守電アイコン

44 着信履歴アイコン

40 45 カーソル

46 メモリキーアイコン

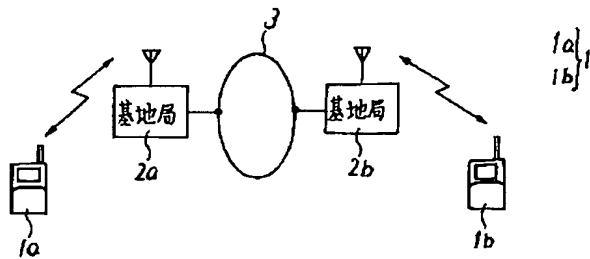
47 上カーソルアイコン

48 下カーソルアイコン

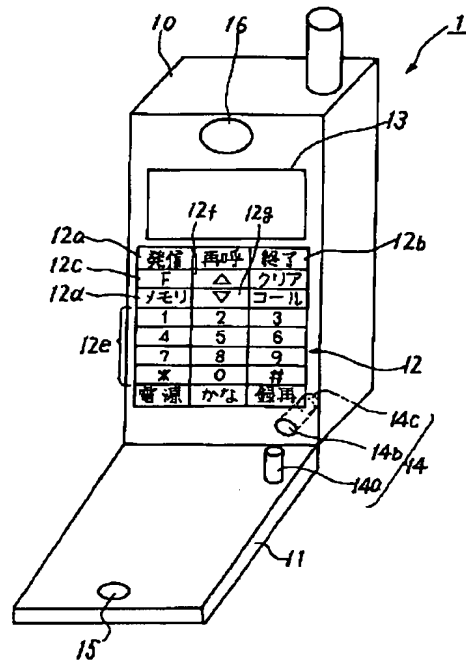
60 着信音量アイコン

61 通話料金アイコン

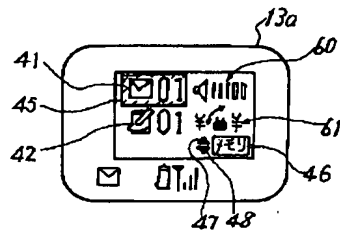
【図 1】



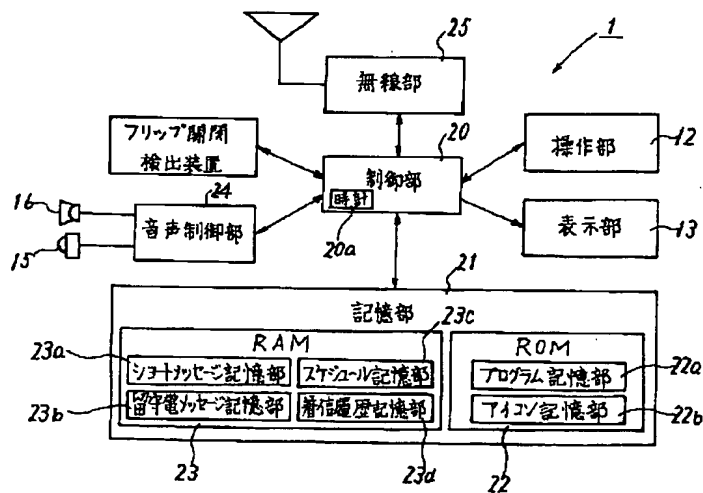
【図 2】



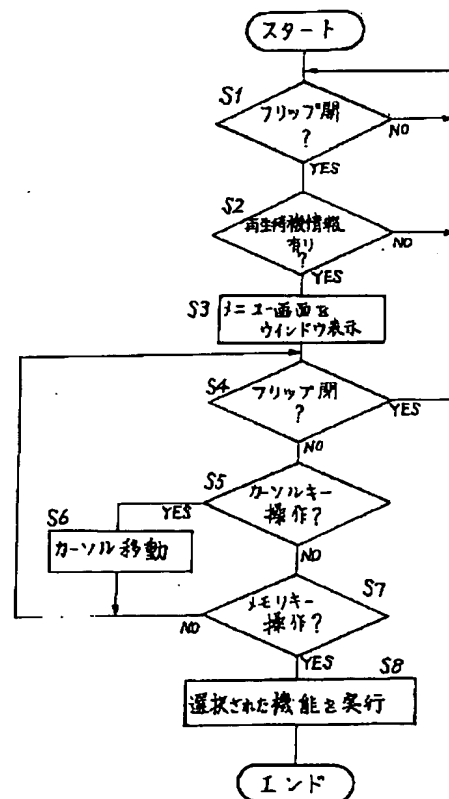
【図 10】



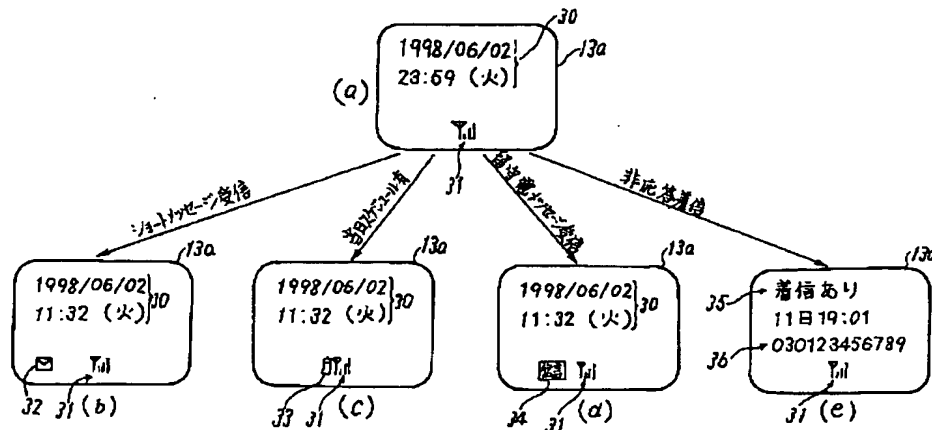
【図 3】



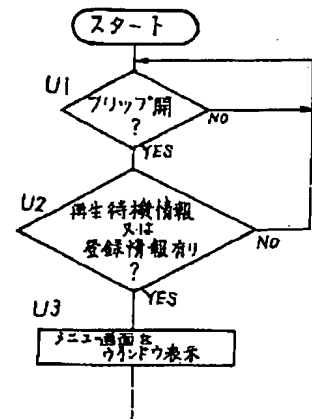
【図 5】



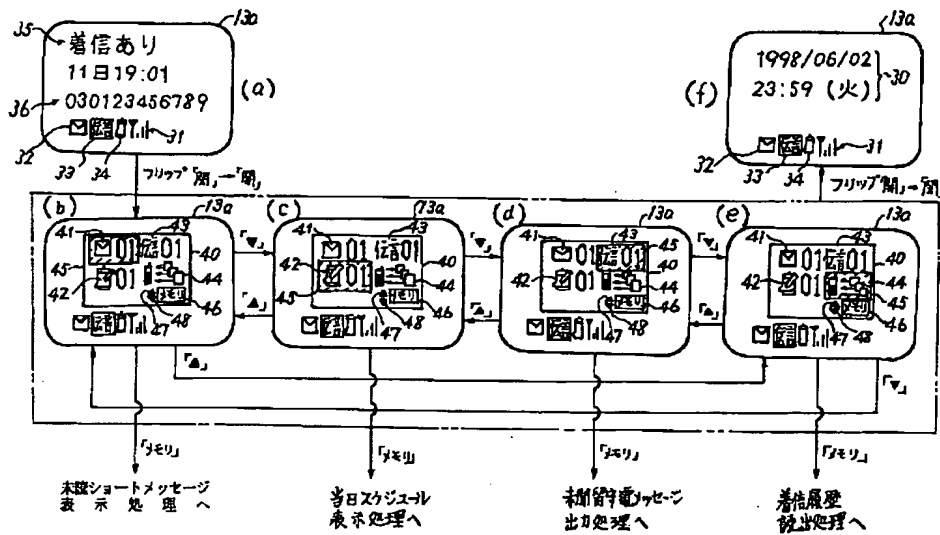
【図4】



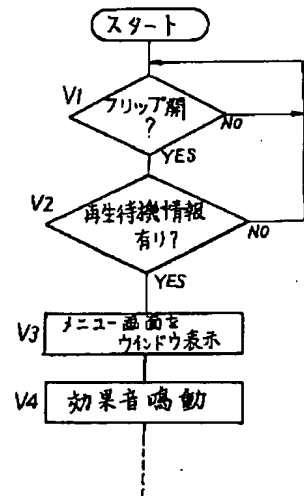
【図9】



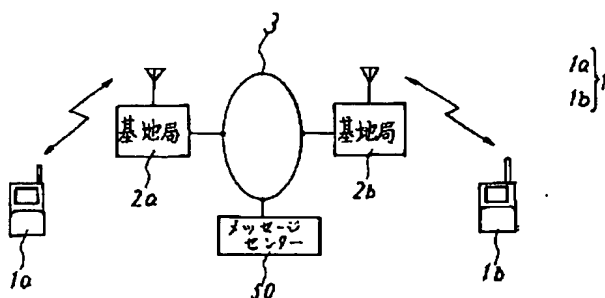
【図6】



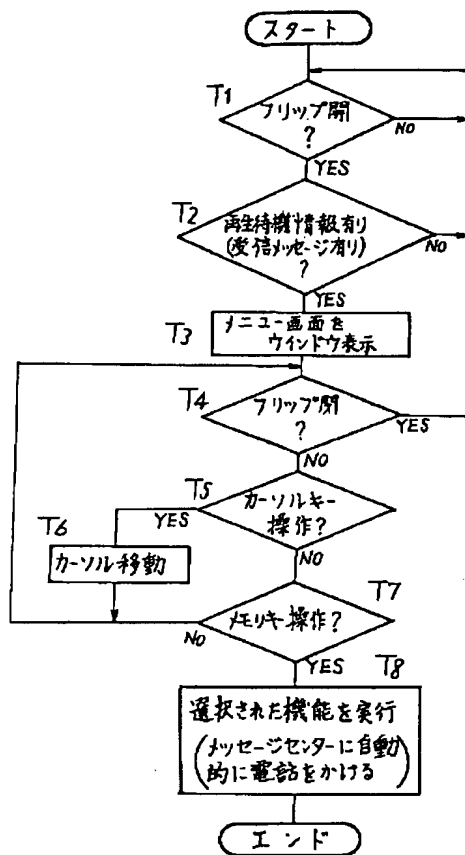
【図11】



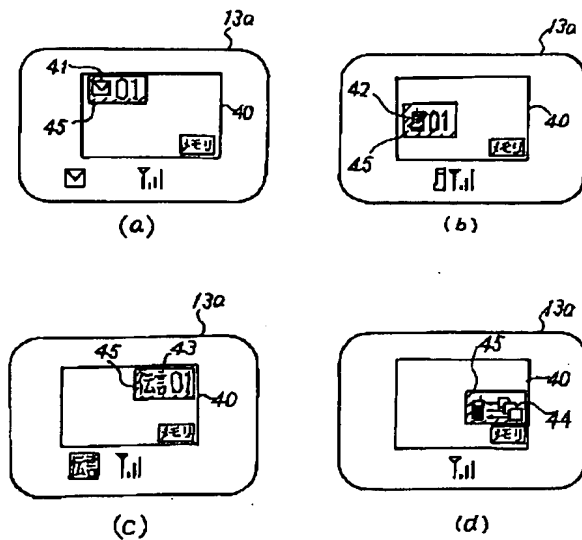
【図7】



【図 8】



【図 12】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5K023 AA07 BB01 DD08 GG06 HH03
HH07
5K024 AA72 CC11 DD04 EE02 FF04
GG01 GG12
5K036 AA01 AA07 BB01 DD35 FF03
JJ04 JJ13
5K067 AA34 BB04 DD51 EE02 FF02
FF23 FF31 HH23 KK15 KK17